

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **01-246478**

(43)Date of publication of application : **02.10.1989**

(51)Int.Cl.

D06M 15/643
D06M 11/00
D06M 21/00

(21)Application number : **63-068890**

(71)Applicant : **KANEBO LTD**

(22)Date of filing : **22.03.1988**

(72)Inventor : **NUNOO TOSHIICHI**
ONO HIROSHI

(54) PERSISTENT PERFUME-IMPARTING TREATMENT PROCESS

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a perfume-imparted fibrous structure excellent in persistency and slow-releasability by treatment of a fibrous structure with a solution containing perfume-adsorbed inorganic porous powder and a silicone-based organic compound followed by heat treatment.

CONSTITUTION: A fibrous structure is imparted, through e.g., a padding process, with a treating liquid containing a silicone-based organic compound (e.g., dimethylpolysilicone) and inorganic powder prepared by adsorbing a natural or synthetic perfume on inorganic porous powder (e.g., of calcium carbonate or barium carbonate, with a particle size of 0.1-50 μ and pore size of 20-600 μ), followed by heat treatment, thus obtaining the objective fibrous structure outstanding in washing durability and slow-releasability, retaining perfume for a long period. Said fiber is pref., in particular, cotton, silk or wool in terms of durability.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

DERWENT-ACC-NO: 1989-335022

DERWENT-WEEK: 198946

COPYRIGHT 2007 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Adding durable perfume into cloth -
by adding treating
adsorbed perfume and liq. contg. inorganic porous powder
organo-silicon cpd. into fabric,
drying and heating

PATENT-ASSIGNEE: KANEBO LTD[KANE]

PRIORITY-DATA: 1988JP-0068890 (March 22, 1988)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PAGES	PUB-DATE	MAIN-IPC
JP 01246478 A		October 2, 1989	N/A
004	N/A		

INT-CL (IPC): D06M011/00, D06M015/64 , D06M021/00

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 01246478A

BASIC-ABSTRACT:

A treating liq. contg. inorganic porous adsorbed perfume and silicon organic cpd. is added to fabric, dried and heat-treated.

The inorganic porous powder is silica, Ca-, Ba-, Sr-, or Mg-carbonate, Ca-, Ba-, Sr-, or Mg- silicate; pref. having the shape of spherical or hollow spherical particles having a particle dia. is 0.1-50 microns. Pref. 10-90 wt.% of perfume is adsorbed on the inorganic porous powder, which is formed into aq.

soln. or emulsion and added to the fabric by padding-,
printing-, or
coating-method is as follows: In padding method, aq. soln.
or emulsion of the
inorganic porous powder: 0.1-10 wt.%, silicon organic cpd.:
0.5-20 wt.%, and
opt. silicon linking agent: 10-50 wt.%, catalyst: 10-50
wt.% is padded in
pick-up rate: 20-120 %, dried at 60-140 deg.C for 30-80
sec. and heat-treated
at 120-150 deg.C for 0.5-6 min. In printing or coating, aq.
soln. or emulsion
of the inorganic porous powder: 0.01-20 wt.%, silicon
organic cpd.: 10-60 wt.%,
and opt. silicon linking agent: 10-50 wt.%, catalyst: 10-
100 wt.% further added
of alkali viscosity increasing acryl to give viscosity:
2000-20000 cps (by
BH-type viscometer at 20 deg.C) is printed or coated with
printing agent, and
dried heat-treated as same as the padding.

USE/ADVANTAGE - Fabrics having slow-releasing and durable
perfume can be
produced by printing, padding, or coating without
deteriorating feeling and
strength of the fabrics.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/0

TITLE-TERMS: ADD DURABLE PERFUME CLOTH ADD TREAT LIQUID
CONTAIN INORGANIC
POROUS POWDER ADSORB PERFUME ORGANO SILICON
COMPOUND FABRIC DRY
HEAT

DERWENT-CLASS: A87 F06

CPI-CODES: A08-M04; A12-S05T; F03-C;

UNLINKED-DERWENT-REGISTRY-NUMBERS: 1278U; 1311U ; 1359U ;
1541U ; 1550U ; 1694U

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Key Serials: 0037 0205 0057 0060 0063 0066 0228 0486 0487
2319 2386 2413 2434

2482 2486 2499 2528 2556 2628 2629 2674 2723 2819

Multipunch Codes: 014 03& 034 06- 074 075 081 15- 18& 18-
19& 19- 229 32& 342

402 408 409 428 431 440 466 472 477 481 483 512 525 527 551
560 566 567 664 688
725

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1989-148432

⑫ 公開特許公報(A) 平1-246478

⑤ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成1年(1989)10月2日

D 06 M 15/643
11/00
21/007438-4L
Z-8521-4L
B-8521-4L 審査請求 未請求 請求項の数 2 (全4頁)

⑭ 発明の名称 耐久性香気処理方法

⑰ 特 願 昭63-68890

⑱ 出 願 昭63(1988)3月22日

⑲ 発 明 者 布 生 敏 一 滋賀県長浜市鐘紡町1番39号
⑲ 発 明 者 小 野 啓 東京都練馬区練馬2-14-17
⑲ 出 願 人 鐘 紡 株 式 会 社 東京都墨田区墨田5丁目17番4号

明 細 書

1. 発明の名称

耐久性香気処理方法

2. 特許請求の範囲

- (1) 香料を吸着した無機系多孔質粉体及び、シリコン系有機化合物を含有する処理液を、繊維構造物に付与した後、乾燥・熱処理する等を特徴とする耐久性香気処理方法。
- (2) 無機多孔質粉体がシリカ、炭酸カルシウム、炭酸バリウム、炭酸ストロンチウム、炭酸マグネシウム、珪酸カルシウム、珪酸マグネシウム、珪酸バリウム、珪酸ストロンチウム等からなる多孔質である特許請求の範囲第1項記載の処理方法。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は繊維構造物の香気処理方法に関するものである。

(従来の技術)

繊維構造物に香気を付与する方法については従

来より種々行われている。

例えば香気を含むマイクロカプセルとアクリル系樹脂との混合液を塗布し、香気性タオル織物を得る方法(特開昭58-4886)や、顔料樹脂中に香料粉末を混入し、この混合樹脂をタオル地にプリント加工した後熱処理する方法(特開昭58-87882)。更に、香料をポリアミド樹脂及びシリカゲルに吸着させたものを樹脂バインダーにより、繊維に付与する方法(特開昭58-52561)や、香料を繊維ポリマー中に溶解紡糸して混入する方法(特開昭48-98714、特開昭61-68716)等がある。

(発明が解決しようとする問題点)

しかしながら、このような従来の方法には種々の欠点がある。

例えばマイクロカプセルを使用する方法については物理的な力(摩擦、圧力等)を加えて始めて香気が発生し、徐放性がなく、又カプセルが破壊されるまでは通常状態での耐久性はあるが、破壊されると、洗濯に対する耐久性がないという欠点

がある。

又香料を樹脂バインダーにて付与する方法は徐放性はあるがその効果の保持期間が短く、洗濯中に樹脂から香料が脱落し易いので耐久性が劣るといふ欠点がある。

又合成繊維ポリマー中に、溶融等により入れる方法は耐久性はあるが、糸の基本的物性(強度、伸度等)をそこねたり、香料によっては相溶性が劣ったり、沸点の低い香料は蒸発したりする。又後加工(染色、仕上等)を行うものについては加工上の制限があり、実用衣料としては適さないといふ欠点がある。

本発明は、従来行われている香氣加工方法に比較し、種々の香氣を種々の繊維構造物に徐放性^{付与し}よくし、耐久性の良い処理方法を確立することにある。

(問題を解決するための手段)

本発明は、香料を吸着した無機系多孔質粉体及び、シリコン系有機化合物を含有する処理液^{こじ}を繊維構造物に付与した後、乾燥・熱処理する事を特

シリコン系有機化合物は、その架橋剤及び触媒と併用して処理液となすことが好ましく、架橋剤としてはシリコン系有機化合物の反応基と反応する基を有する他のシリコン系有機化合物が挙げられ、触媒としては、脂肪酸の金属塩を挙げることができる。

本発明の繊維構造物とは、綿、絹、羊毛、レーヨン、アセテート、トリアセテート、ポリエステル、アクリル、ナイロン等からなる混紡、交編織物~~織物~~等であって特に限定されないが、特に素材として好ましいものは耐久性の良好な綿、絹、羊毛等の天然繊維である。

本発明方法では、先ず、匂物質を10～90重量%、好ましくは30～60重量%、無機系多孔質体に吸着せしめ、香氣を吸着した無機系多孔質粉体を得る。吸着法としては匂物質と多孔質体とを密閉容器内に放置する方法や、カプセル殻を真空罐内にて脱気を行った後、匂物質を注入し、カプセル内に吸着する方法等がある。

次いで、該無機系多孔質粉体を含有した水溶液

散とする耐久性香氣処理方法である。

本発明で言う匂物質とは天然香料又は合成香料及び香氣を発生する化合物の液状及び粉体の単品又は混合物が挙げられる。

本発明で言う無機系多孔質粉体とはシリカ、炭酸カルシウム、炭酸バリウム、炭酸ストロンチウム、炭酸マグネシウム、珪酸カルシウム、珪酸マグネシウム、珪酸バリウム、珪酸ストロンチウム等からなる球形多孔質又は中空球形多孔質が好ましく、粒子径は0.1～50 μ 、細孔径は20～600 \AA のものが好ましい。

本発明で言うシリコン系有機化合物とはジメチルポリシロキサン又はメチルハイドロジェンポリシロキサン及びその誘導体であるエポキシ変性シリコン、アルキル変性シリコン、アルコール変性シリコン、アミノ変性シリコン、カルボキシ変性シリコン、フッ素変性シリコン、アルキルアラルキルポリエーテル変性シリコン、カルビノール変性シリコン等の単品及び配合品のエマルジョン、水溶液等が挙げられる。

又はエマルジョンをパッド法、プリント法、コーティング法等により繊維構造物に付与する。付与方法として、パッド法を用いた場合は、無機系多孔質粉体を0.1～10重量%、シリコン系有機化合物を0.5～20重量%、好ましくは0.5～5重量%、更に必要とあれば、シリコン系架橋剤及び触媒を、シリコン系有機化合物に対して夫々、10～50重量%、10～100重量%程度含有した水溶液又はエマルジョンをピックアップ率20～120%、好ましくは80～80重量%でパディングし、例えば、60～140℃で80秒～80分間乾燥し、更に、120～150℃で80秒～6分間程度熱処理する方法が挙げられる。

又、プリント法及びコーティング法の場合、無機系多孔質粉体を0.05～20重量%、好ましくは0.1～5重量%、シリコン系有機化合物を10～60重量%、好ましくは20～50重量%、更に必要とあればシリコン系架橋剤及び触媒を、シリコン系有機化合物に対して夫々、10～50重量%、10～100重量%程度、更に、アルカリ

増粘型アクリル等の増粘剤を添加して粘度2000～20000 cps (BH型粘度計を用いて20℃で測定)に調整した印捺糊でプリント又はコーティングを行ない、次いでパッド法と同様の乾燥、熱処理を行う方法が挙げられる。

(実施例)

次に本発明を実施例で詳細に説明するが、実施例中の数値の基本となる試験方法は次の通りである。

- (1) 洗濯試験 JIS L-0217 103法
- (2) ドライクリーニング試験 JIS L-0217 401法
- (3) 引裂強度(ℓ) JIS L-1096 D法
- (4) 香りの耐久性 任意に5名の人を選び香りの嗅覚にて香りの残存を確認
◎：残存大、○：残存良、
△：残存、×：残存無

実施例1

通常公知の方法にて精練晒、シルケット、染色を行ない経60番手、糸密度90本/インチ、緯

質シリカ2重量%からなる水溶液をピックアップ率70%にてパッド後、120℃で2分間乾燥した後、145℃にて8分間加熱処理した。

得られた綿平織物の香りの耐久性、強力を表1に示す。

実施例2

通常公知の方法で精練晒、染色を行ない経40番手、糸密度180本/インチ、緯60番手、糸密度70本/インチ、目付140g/m²の綿平織物を得た。

次に、KM-2002T(信越化学(株)製、ジメチルポリシロキサンジオール、架橋剤、触媒を含むエマルジョン)100部及び、フレグランスSH8087(高砂香料工業(株)製、ラベンダー系香料)50重量%を吸着せしめた、粒子径0.5～6.0μ(平均2.2μ)、表面細孔50～150Åの球形多孔質シリカ(鈴木油脂工業(株)製)を1部、ボンコート8750(大日本インキ(株)製、ポリアクリル酸系増粘剤)8部、28%アンモニア水(和光純薬、試薬1級)0.1部からなる粘度

60番手、糸密度88本/インチ、目付70g/m²の綿平織物を得た。

次に、KM-2002T(信越化学(株)製、ジメチルポリシロキサンジオール、架橋剤、触媒を含むエマルジョン)8重量%と、フレグランスBA-7985(高砂香料工業(株)製、ジャスミン系香料)50重量%を吸着せしめた、粒子径0.5～6.0μ(平均2.2μ)、表面細孔50～150Åの球形多孔質シリカ(鈴木油脂工業(株)製)を2重量%含む水溶液を用意した。かかる水溶液を前記平織物にピックアップ率70%にてパッド後、120℃で2分間乾燥し、145℃にて8分間加熱処理した。

得られた綿平織物の香りの耐久性、強力を表1に示す。

比較例1

実施例1で使用したものと同一の綿平織物に、ボンコートR8020(大日本インキ(株)製、アクリルエマルジョン)8重量%、実施例1で使用したものと同一の匂物質を吸着せしめた球形多孔

質シリカ2重量%からなる水溶液をピックアップ率70%にてパッド後、120℃で2分間乾燥した後、145℃にて8分間加熱処理した。

得られた綿平織物の香りの耐久性、強力を表2に示す。

実施例3

通常公知の方法で精練晒、染色を行ない経絹紡140番手双糸使い糸密度114本/インチ、緯絹紡66番手単糸使い糸密度89本/インチ、目付60g/m²富士絹平織物を得た。

次に、X-51-710(信越化学(株)製、アミノ変性シリコンエマルジョン)8部、ハイブリントDA(林化学(株)製)5%と水95%からなる捺染用糊剤90部、フレグランスBA-9185(高砂香料工業(株)製、シトラス系香料)50重量%を吸着せしめた粒子径0.5～6.0μ(平均2.2μ)、表面細孔50～150Åの球形多孔質シリカ(鈴木油脂工業(株)製)2部からなる粘度6800cps(BH型粘度計、20℃)の捺染糊を前記平織物にプリントした後、120℃で2分

間乾燥した後、180℃にて4分間加熱処理した。

得られた富士絹平織物の香りの耐久性、強力を表8に示す。

表 1

	緯引裂 強力(%)	香りの耐久性		
		洗濯8回	洗濯5回	洗濯10回
未処理	640	—	—	—
実施例1	890	◎	○	○
比較例1	720	×	×	×

表 2

	緯引裂 強力(%)	香りの耐久性		
		洗濯8回	洗濯5回	洗濯10回
未処理	940	—	—	—
実施例2	1870	◎	○	○

表 8

	緯引裂 強力(%)	香りの耐久性		
		ドライクリーニング8回	ドライクリーニング5回	ドライクリーニング10回
未処理	1280	—	—	—
実施例8	1860	◎	◎	○

(発明の効果)

本発明によれば、プリント法、パッディング法、コーティング法等汎用な手段を用いて、耐久性・徐放性に優れた香気付着繊維構造物を得ることができ、更に、本香気付与処理により風合が阻害されたり、強力が低下したりすることがなく、極めて有用なものである。

出 願 人 綿 紡 株 式 会 社

